

手賀沼・印旛沼流域における水質・底質の放射性物質モニタリング調査結果（平成26年度1回目）について

平成26年8月19日
千葉県環境生活部水質保全課
電話 043-223-3814

県では、手賀沼・印旛沼流域における放射性物質の実態や移動などの状況をより詳細に把握するため、水質・底質のモニタリング調査を実施しております。

このたび、平成26年度1回目の調査結果をとりまとめました。

今年度は、これまでの調査結果を踏まえ調査地点を見直し、手賀沼内の調査を充実させています。

調査結果では、

①水質の放射性セシウムは全地点で検出されませんでした。

②底質の放射性セシウムは、

手賀沼 520 ～ 7,900 Bq/kg 手賀沼流入河川 282 ～ 3,010 Bq/kg

印旛沼 255 ～ 1,670 Bq/kg 印旛沼流入河川 107 ～ 2,200 Bq/kgであり、

前回(平成26年1月)の調査結果と比較して同程度の値でした。

なお、底質の放射性物質は水底にあり、水で放射線が遮蔽されることから、生活圏への影響については、極めて少ないと考えています。

1 調査概要

(1) 調査地点（別図のとおり）

手賀沼及び流入河川（手賀沼14地点、流入河川9地点 計23地点）

印旛沼及び流入河川（印旛沼5地点、流入河川14地点 計19地点）

*昨年度の調査地点を見直し、調査地点を手賀沼内は6増、手賀沼流入河川は2減、印旛沼流入河川は4減しました。

(2) 試料採取期間 平成26年5月7日（水）から5月23日（金）まで

(3) 調査機関 千葉県環境生活部水質保全課

2 測定結果概要（詳細は別紙のとおり）

(1) 水質 放射性セシウム(134及び137)は全地点で検出されませんでした。

(2) 底質 放射性セシウム(134及び137の合計)

(*は前回(H26年1月)測定結果)

<手賀沼>

520 ～ 7,900 Bq/kg (最大値は大堀川河口東)

(*630～6,300 Bq/kg;最大値は大津川河口付近)

<手賀沼流入河川>

282 ～ 3,010 Bq/kg (最大値は大堀川：地金堀・大堀川合流前)

(*283～3,090 Bq/kg;最大値は大堀川：地金堀・大堀川合流前)

<印旛沼>

255 ～ 1,670 Bq/kg (最大値は船戸大橋下流)

(*95～1,820 Bq/kg 最大値は船戸大橋下流)

<印旛沼流入河川>

107 ～ 2,200 Bq/kg (最大値は印旛放水路：ゆらゆら橋)

(*108～3,360 Bq/kg; 最大値は印旛放水路：ゆらゆら橋)

3 その他

今後も、引き続き調査を実施してまいります。

別図 手賀沼流域調査地点図



表 調査地点

NO.	水域名	地点名	市町村
1	亀成川	亀成橋	印西市
2	金山落	名内橋	白井市
3	染井入落	若白毛付近	柏市
4		染井新橋	柏市
5	大津川	下橋	柏市
6		上沼橋	柏市
7	大堀川	新駒木橋	流山市
8		地金堀・大堀川合流前	柏市
9		北柏橋	柏市

NO.	水域名	地点名
10	手賀沼	大堀川河口付近
11		大堀川河口東*
12		根戸新田地先*
13		大津川河口北*
14		大津川河口付近
15		根戸下
16		大津川河口東*
17		我孫子新田地先*
18		大井新田地先*
19		手賀大橋下流
20		染井入落河口付近
21		手賀沼中央
22		下手賀沼中央
23		布佐下

* : 今年度、新たに調査を実施

手賀沼流域における水質モニタリング調査結果

○河川水質調査結果一覧

採取地点				採水日	天候	気温 ℃	水深 (流心) m	一般項目			放射性物質濃度 Bq/L	
NO.	水域名	地点名	市町村					水温 ℃	透視度 cm	SS mg/L	放射性セシウム ^{※1}	
											Cs-134	Cs-137
1	亀成川	亀成橋	印西市	5月8日	薄曇	23.7	0.84	19.3	> 30.0	13	ND	ND
2	金山落	名内橋	白井市	5月8日	晴	25.0	0.28	20.4	27.0	25	ND	ND
3	染井入落	若白毛付近	柏市	5月8日	薄曇	22.3	0.24	18.9	> 30.0	30	ND	ND
4		染井新橋	柏市	5月8日	薄曇	21.5	0.70	19.7	> 30.0	19	ND	ND
5	大津川	下橋	柏市	5月9日	晴	21.7	0.21	17.6	> 30.0	7	ND	ND
6		上沼橋	柏市	5月9日	晴	23.6	0.92	18.9	> 30.0	7	ND	ND
7	大堀川	新駒木橋	流山市	5月9日	小雨	18.8	0.50	20.3	> 30.0	17	ND	ND
8		地金堀・大堀川合流前	柏市	5月9日	曇	24.0	0.18	22.1	> 30.0	2	ND	ND
9		北柏橋	柏市	5月9日	晴	24.9	1.33	19.4	> 30.0	3	ND	ND

・採水は全て表層で行った。(橋の上から採水。ただし、No.8地金堀・大堀川合流前については橋がないため、河川に入り採水)

※1 ND : 1Bq/L未満

○沼水質調査結果一覧

採取地点			採水日	天候	気温 ℃	水深 m	一般項目			放射性物質濃度 Bq/L	
NO.	地点名						水温 ℃	透視度 cm	SS mg/L	放射性セシウム ^{※1}	
										Cs-134	Cs-137
10	手賀沼	大堀川河口付近	5月23日	曇	17.9	1.38	19.8	> 30.0	9	ND	ND
11		大堀川河口東	5月23日	曇	17.8	2.18	19.8	> 30.0	13	ND	ND
12		根戸新田地先	5月23日	曇	18.0	2.74	19.9	> 30.0	11	ND	ND
13		大津川河口北	5月23日	薄曇	19.1	3.56	20.1	> 30.0	15	ND	ND
14		大津川河口付近	5月23日	薄曇	20.1	0.96	20.3	> 30.0	10	ND	ND
15		根戸下	5月23日	晴	20.1	2.46	20.4	> 30.0	14	ND	ND
16		大津川河口東	5月23日	晴	19.9	0.98	20.4	> 30.0	13	ND	ND
17		我孫子新田地先	5月23日	晴	20.4	2.35	20.2	> 30.0	12	ND	ND
18		大井新田地先	5月23日	晴	20.6	2.91	21.4	> 30.0	16	ND	ND
19		手賀大橋下流	5月23日	薄曇	23.9	1.60	20.5	22.0	25	ND	ND
20		染井入落河口付近	5月23日	薄曇	26.2	1.40	21.4	22.0	25	ND	ND
21		手賀沼中央	5月23日	薄曇	23.6	1.62	20.5	21.0	29	ND	ND
22		下手賀沼中央	5月23日	薄曇	26.2	1.62	21.1	20.0	22	ND	ND
23	布佐下	5月23日	薄曇	19.6	2.40	20.6	20.0	27	ND	ND	

・採水は全て表層で行った。(船の上から採水)

※1 ND : 1Bq/L未満

手賀沼流域における底質モニタリング調査結果

○河川底質調査結果一覧

採取地点				採取日	天候	気温 ℃	水深 (流心) m	一般項目			放射性物質濃度 Bq/kg(乾泥)		
NO.	水域名	地点名	市町村					泥温 ℃	含泥率 %	性状	放射性セシウム		
											Cs-134 (平均値)	Cs-137 (平均値)	合計
1	亀成川	亀成橋	印西市	5月8日	薄曇	23.7	0.84	16.9-18.2	70.8	砂・シルト	230	610	840
2	金山落	名内橋	白井市	5月8日	晴	25.0	0.28	19.2-20.2	68.6	砂	260	620	880
3	染井入落	若白毛付近	柏市	5月8日	薄曇	22.3	0.24	17.2-17.9	62.8	砂・シルト	280	840	1,120
4		染井新橋	柏市	5月8日	薄曇	21.5	0.70	17.3-18.4	66.6	砂、砂混シルト、シルト	300	770	1,070
5	大津川	下橋	柏市	5月9日	晴	21.7	0.21	17.0-17.6	75.9	砂	72	210	282
6		上沼橋	柏市	5月9日	晴	23.6	0.92	18.6-19.6	77.4	砂	320	940	1,260
7	大堀川	新駒木橋	流山市	5月9日	小雨	18.8	0.50	17.1-19.5	58.5	砂・シルト	500	1,400	1,900
8		地金堀・大堀川合流前	柏市	5月9日	曇	24.0	0.18	20.1-21.9	76.6	砂	810	2,200	3,010
9		北柏橋	柏市	5月9日	晴	24.9	1.33	18.8-23.3	65.0	シルト	270	810	1,080

・採泥位置は河川内底質を左岸、流心、右岸の3か所で採取。

・採泥は底質表面から約3cmまでとした。(橋の上から採泥。ただし、No.8地金堀・大堀川合流前については橋がないため、河川に入り採泥)

○沼底質調査結果一覧

採取地点			採水日	天候	気温 ℃	水深 m	一般項目			放射性物質濃度Bq/kg(乾泥)		
NO.	地点名						泥温 ℃	含泥率 %	性状	放射性セシウム		
										Cs-134	Cs-137	合計
10	手賀沼	大堀川河口付近	5月23日	曇	17.9	1.38	19.5	68.8	砂混シルト	580	1,600	2,180
11		大堀川河口東	5月23日	曇	17.8	2.18	19.2	43.1	シルト	2,100	5,800	7,900
12		根戸新田地先	5月23日	曇	18.0	2.74	19.4	37.9	シルト	1,100	3,100	4,200
13		大津川河口北	5月23日	薄曇	19.1	3.56	19.6	42.2	シルト	1,200	3,600	4,800
14		大津川河口付近	5月23日	薄曇	20.1	0.96	19.4	71.1	砂混シルト	330	890	1,220
15		根戸下	5月23日	晴	20.1	2.46	19.8	42.7	シルト	1,500	4,200	5,700
16		大津川河口東	5月23日	晴	19.9	0.98	20.6	76.0	砂	270	760	1,030
17		我孫子新田地先	5月23日	晴	20.4	2.35	19.7	53.3	シルト	680	1,900	2,580
18		大井新田地先	5月23日	晴	20.6	2.91	19.5	37.7	シルト	1,000	3,000	4,000
19		手賀大橋下流	5月23日	薄曇	23.9	1.60	20.1	39.2	シルト	830	2,300	3,130
20		染井入落河口付近	5月23日	薄曇	26.2	1.40	20.8	50.2	シルト	310	910	1,220
21		手賀沼中央	5月23日	薄曇	23.6	1.62	22.5	40.0	シルト	340	950	1,290
22		下手賀沼中央	5月23日	薄曇	26.2	1.62	21.5	60.4	シルト	140	380	520
23	布佐下	5月23日	薄曇	19.6	2.40	20.0	56.1	シルト	220	600	820	

・採泥は底質表面から約3cmまでとした。(船の上から採泥)

別図 印旛流域調査地点図



表 調査地点

NO.	水域名	地点名	市町村
1	鹿島川	鹿島橋	佐倉市
2	手繰川	無名橋	佐倉市
3		小竹川・小竹付近	佐倉市
4		下志津橋	佐倉市
5	師戸川	師戸橋	印西市
6	神崎川	神崎橋	八千代市
7		白井橋	白井市
8		二重川・こぶく橋付近	白井市
9	桑納川	桑納橋	八千代市
10		三咲川・大穴付近	船橋市
11		金堀川・金堀付近	船橋市
12	印旛放水路 (上流)	八千代橋	八千代市
13		ゆらゆら橋	八千代市
14	長門川	長門橋	栄町

NO.	水域名	地点名
15	印旛沼	阿宗橋
16		船戸大橋下流
17		上水道取水口下
18		一本松下
19		北印旛沼中央

印旛沼流域における水質モニタリング調査結果

○河川水質調査結果一覧

採取地点				採水日	天候	気温 ℃	水深 (流心) m	一般項目			放射性物質濃度 Bq/L ^{※2}	
NO.	水域名	地点名	市町村					水温 ℃	透視度 ^{※1} cm	SS mg/L	放射性セシウム	
										Cs-134	Cs-137	
1	鹿島川	鹿島橋	佐倉市	5月7日	晴	23.6	2.86	17.4	> 30.0	8	ND	ND
2	手繰川	無名橋	佐倉市	5月7日	晴	22.8	0.57	19.6	> 30.0	5	ND	ND
3		小竹川・小竹付近	佐倉市	5月23日	晴	25.8	0.50	21.8	> 30.0	11	ND	ND
4		下志津橋	佐倉市	5月23日	晴	25.8	0.23	19.6	> 30.0	7	ND	ND
5	師戸川	師戸橋	印西市	5月7日	晴	22.0	1.15	18.5	> 30.0	12	ND	ND
6	神崎川	神崎橋	八千代市	5月7日	晴	19.6	1.72	17.7	> 30.0	10	ND	ND
7		白井橋	白井市	5月23日	晴	21.9	0.48	18.3	> 30.0	16	ND	ND
8		二重川・こふく橋付近	白井市	5月23日	晴	19.6	0.52	17.6	> 30.0	3	ND	ND
9	桑納川	桑納橋	八千代市	5月7日	晴	21.4	0.91	16.4	> 30.0	9	ND	ND
10		三咲川・大穴付近	船橋市	5月22日	曇	21.8	0.13	18.9	> 30.0	2	ND	ND
11		金堀川・金堀付近	船橋市	5月22日	晴	20.8	0.40	19.8	23.0	11	ND	ND
12	印旛 放水路 (上流)	八千代橋	八千代市	5月7日	晴	17.4	3.13	17.7	24.0	26	ND	ND
13		ゆらゆら橋	八千代市	5月22日	晴	23.8	3.10	20.6	23.0	36	ND	ND
14	長門川	長門橋	栄町	5月7日	晴	21.2	1.77	18.8	22.0	17	ND	ND

・採水は全て表層で行った。

※1 >30 : 30cm超

※2 ND : 1Bq/L未満

○沼水質調査結果一覧

採取地点				採水日	天候	気温 ℃	水深 m	一般項目			放射性物質濃度 Bq/L ^{※2}	
NO.	地点名							水温 ℃	透視度 ^{※1} cm	SS mg/L	放射性セシウム	
										Cs-134	Cs-137	
15	印旛沼	阿宗橋		5月20日	晴	25.7	2.01	23.7	24.5	23	ND	ND
16		船戸大橋下流		5月20日	薄曇	25.3	1.57	24.4	26.0	26	ND	ND
17		上水道取水口下		5月20日	薄曇	22.4	1.53	22.7	15.0	50	ND	ND
18		一本松下		5月20日	薄曇	22.8	1.58	22.7	16.0	46	ND	ND
19		北印旛沼中央		5月20日	薄曇	21.3	1.56	22.5	21.0	24	ND	ND

・採水は全て表層で行った。

※1 >30 : 30cm超

※2 ND : 1Bq/L未満

印旛沼流域における底質モニタリング調査結果

○河川底質調査結果一覧

採取地点				採取日	天候	気温 ℃	水深 (流心) m	一般項目			放射性物質濃度 Bq/kg(乾泥)		
NO.	水域名	地点名	市町村					泥温 ℃	含泥率 %	主な性状	放射性セシウム		
											Cs-134 (平均値)	Cs-137 (平均値)	合計
1	鹿島川	鹿島橋	佐倉市	5月7日	晴	23.6	2.86	15.7-17.0	68.1	砂混シルト	31	76	107
2	手繰川	無名橋	佐倉市	5月7日	晴	22.8	0.57	20.4	76.5	砂	330	920	1,250
3		小竹川・小竹付近	佐倉市	5月23日	晴	25.8	0.50	21.2-22.2	58.1	砂・砂混シルト・シルト	210	550	760
4		下志津橋	佐倉市	5月23日	晴	25.8	0.23	19.1-19.8	70.0	砂	160	450	610
5	師戸川	師戸橋	印西市	5月7日	晴	22.0	1.15	15.8-16.1	66.4	砂混シルト	120	310	430
6	神崎川	神崎橋	八千代市	5月7日	晴	19.6	1.72	15.9-16.3	63.7	砂・砂混シルト	180	530	710
7		白井橋	白井市	5月23日	晴	21.9	0.48	18.0-18.1	58.7	砂・砂混シルト・シルト	100	300	400
8		二重川・こぶく橋付近	白井市	5月23日	晴	19.6	0.52	17.4-18.3	74.3	砂	370	1,000	1,370
9	桑納川	桑納橋	八千代市	5月7日	晴	21.4	0.91	15.1-15.5	70.1	砂・砂混シルト	100	300	400
10		三咲川・大穴付近	船橋市	5月22日	曇	21.8	0.13	19.9-20.1	59.9	砂	300	820	1,120
11		金堀川・金堀付近	船橋市	5月22日	晴	20.8	0.40	19.5	58.7	砂混シルト	370	1,000	1,370
12	印旛 放水路 (上流)	八千代橋	八千代市	5月7日	晴	17.4	3.13	16.8-17.5	57.7	砂・シルト	310	900	1,210
13		ゆらゆら橋	八千代市	5月22日	晴	23.8	3.10	19.6-19.8	43.9	砂混シルト・シルト	600	1,600	2,200
14	長門川	長門橋	栄町	5月7日	晴	21.2	1.77	18.0-20.6	75.5	砂・砂混シルト	44	120	164

・採泥位置は河川内底質を左岸、流心、右岸の3か所で採取。

・採泥は底質表面から約3cmまでとした。

○沼底質調査結果一覧

採取地点			採水日	天候	気温 ℃	水深 m	一般項目			放射性物質濃度Bq/kg(乾泥)		
NO.	地点名						泥温 ℃	含泥率 %	性状	放射性セシウム		
										Cs-134	Cs-137	合計
15	印旛沼	阿宗橋	5月20日	晴	25.7	2.01	23.1	73.5	砂	65	190	255
16		船戸大橋下流	5月20日	薄曇	25.3	1.57	21.2	53.2	シルト	470	1,200	1,670
17		上水道取水口下	5月20日	薄曇	22.4	1.53	21.0	36.2	シルト	250	680	930
18		一本松下	5月20日	薄曇	22.8	1.58	20.9	36.5	シルト	160	480	640
19		北印旛沼中央	5月20日	薄曇	21.3	1.56	21.6	34.4	シルト	130	330	460

・採泥は底質表面から約3cmまでとした。

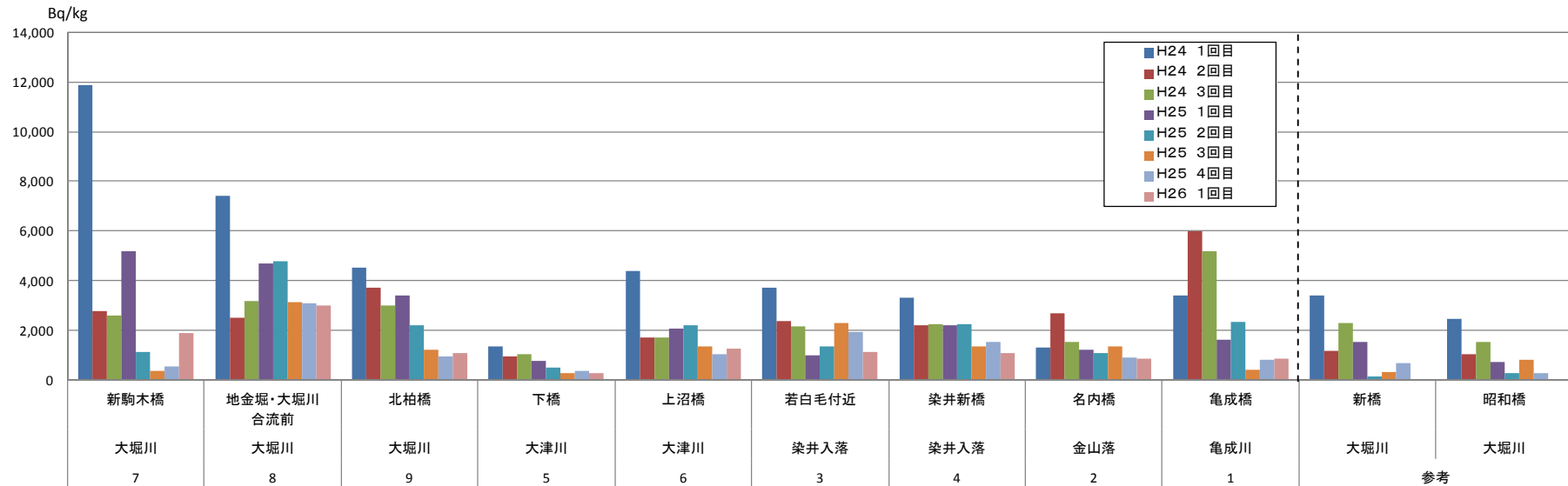
【参考】 表 1 手賀沼流入河川 底質調査結果一覧表

(単位: Bq/kg)

NO.	水域名	地点名	平成24年度			平成25年度				平成26年度	備考
			1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目	4回目	1回目	
7	大堀川	新駒木橋	11,900	2,800	2,610	5,200	1,110	355	537	1,900	
8	大堀川	地金堀・大堀川	7,400	2,510	3,200	4,700	4,800	3,150	3,090	3,010	
9	大堀川	北柏橋	4,500	3,700	3,000	3,400	2,220	1,230	950	1,080	
5	大津川	下橋	1,340	960	1,040	760	500	298	369	282	
6	大津川	上沼橋	4,400	1,690	1,700	2,070	2,200	1,330	1,030	1,260	
3	染井入落	若白毛付近	3,700	2,380	2,170	1,000	1,330	2,280	1,930	1,120	
4	染井入落	染井新橋	3,300	2,200	2,230	2,220	2,240	1,350	1,530	1,070	
2	金山落	名内橋	1,290	2,700	1,530	1,210	1,080	1,370	920	880	
1	亀成川	亀成橋	3,400	6,000	5,200	1,630	2,350	410	800	840	
参考	大堀川	新橋	3,400	1,170	2,300	1,510	159	330	690		H25で終了
	大堀川	昭和橋	2,480	1,050	1,530	730	265	810	283		H25で終了

調査日		
H24 1回目	平成24年5月24日 ~	6月6日
H24 2回目	平成24年12月26日 ~	1月16日
H24 3回目	平成25年3月1日 ~	3月25日
H25 1回目	平成25年6月11日 ~	7月1日
H25 2回目	平成25年8月1日 ~	8月16日
H25 3回目	平成25年11月1日 ~	11月25日
H25 4回目	平成26年1月6日 ~	1月24日
H26 1回目	平成26年5月7日 ~	5月23日

図 1 手賀沼流入河川 底質調査

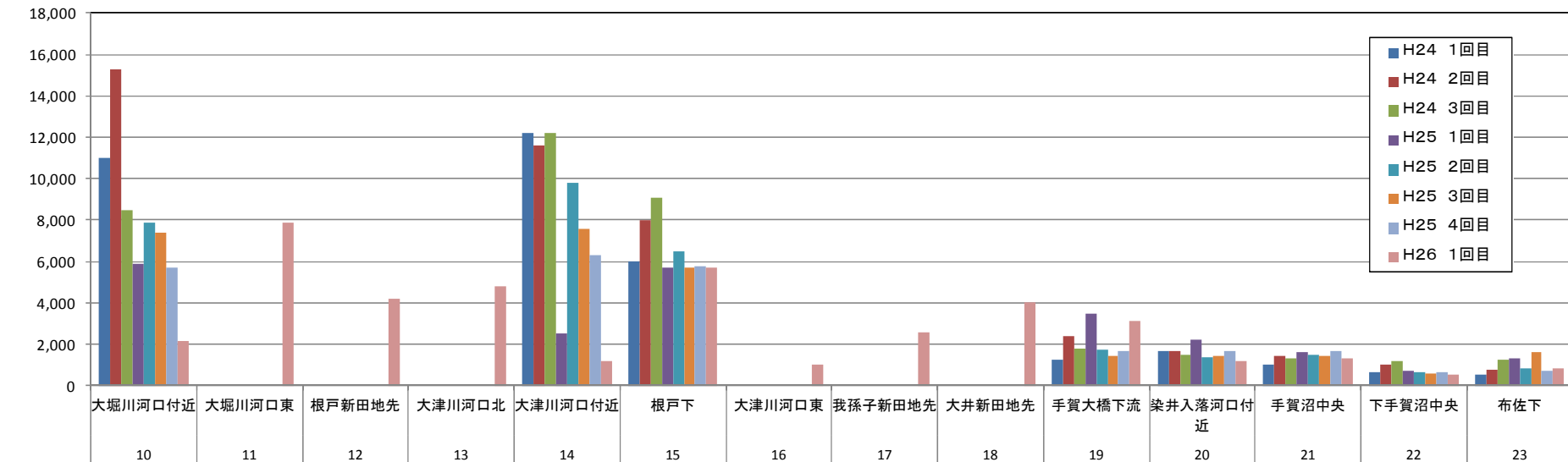


【参考】 表2 手賀沼 底質調査結果一覧表

(単位: Bq/kg)

No.	地点名	平成24年度			平成25年度				平成26年度	備考
		1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目	4回目	1回目	
10	大堀川河口付近	11,000	15,300	8,500	5,900	7,900	7,400	5,700	2,180	
11	大堀川河口東	-	-	-	-	-	-	-	7,900	H26新設
12	根戸新田地先	-	-	-	-	-	-	-	4,200	H26新設
13	大津川河口北	-	-	-	-	-	-	-	4,800	H26新設
14	大津川河口付近	12,200	11,600	12,200	2,540	9,800	7,600	6,300	1,220	
15	根戸下	6,000	8,000	9,100	5,700	6,500	5,700	5,800	5,700	
16	大津川河口東	-	-	-	-	-	-	-	1,030	H26新設
17	我孫子新田地先	-	-	-	-	-	-	-	2,580	H26新設
18	大井新田地先	-	-	-	-	-	-	-	4,000	H26新設
19	手賀大橋下流	1,260	2,420	1,800	3,500	1,740	1,430	1,660	3,130	
20	染井入落河口付近	1,660	1,670	1,470	2,210	1,360	1,450	1,660	1,220	
21	手賀沼中央	1,000	1,430	1,290	1,630	1,480	1,420	1,690	1,290	
22	下手賀沼中央	650	1,020	1,220	730	640	590	630	520	
23	布佐下	540	790	1,260	1,300	840	1,600	740	820	

図2 手賀沼 底質調査

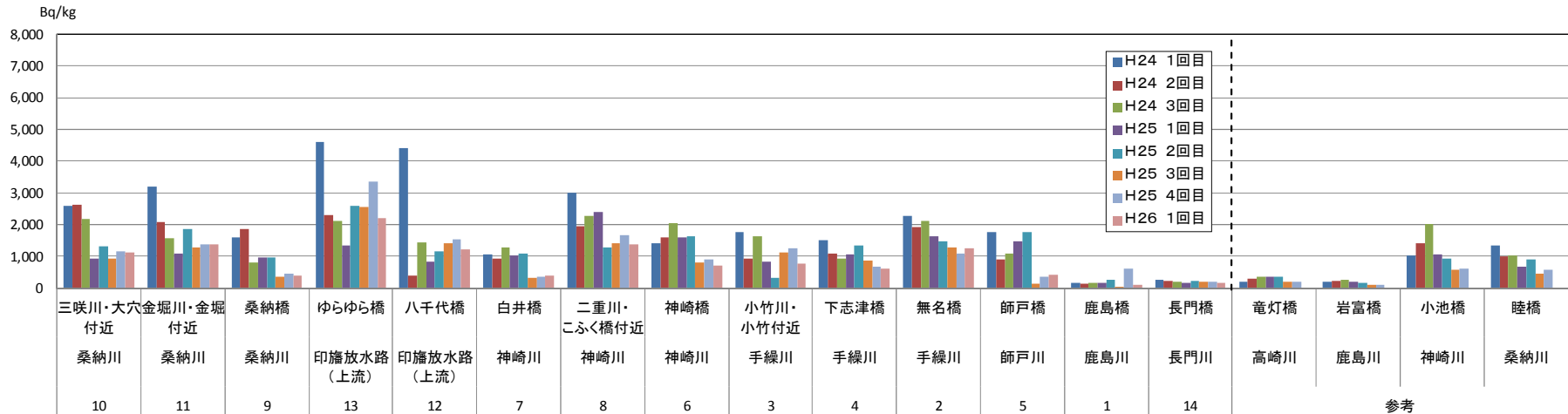


【参考】 表3 印旛沼流入河川 底質調査結果一覧表

(単位: Bq/kg)

NO.	水域名	地点名	平成24年度			平成25年度				平成26年度	備考
			1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目	4回目	1回目	
10	桑納川	三咲川・大穴付近	2,590	2,640	2,190	940	1,310	930	1,170	1,120	
11	桑納川	金堀川・金堀付近	3,200	2,070	1,580	1,090	1,870	1,300	1,380	1,370	
9	桑納川	桑納橋	1,590	1,870	810	960	960	370	460	400	
13	印旛放水路(上流)	ゆらゆら橋	4,600	2,310	2,130	1,360	2,580	2,570	3,360	2,200	
12	印旛放水路(上流)	八千代橋	4,400	390	1,450	850	1,150	1,410	1,540	1,210	
7	神崎川	白井橋	1,060	940	1,280	1,020	1,110	320	370	400	
8	神崎川	二重川・こぶく橋付近	3,000	1,940	2,290	2,410	1,280	1,420	1,670	1,370	
6	神崎川	神崎橋	1,420	1,600	2,050	1,620	1,630	800	910	710	
3	手繰川	小竹川・小竹付近	1,760	950	1,630	830	340	1,120	1,240	760	
4	手繰川	下志津橋	1,510	1,080	930	1,070	1,340	870	670	610	
2	手繰川	無名橋	2,270	1,910	2,130	1,630	1,480	1,290	1,100	1,250	
5	師戸川	師戸橋	1,770	900	1,090	1,490	1,770	132	370	430	
1	鹿島川	鹿島橋	176	153	174	178	258	44	610	107	
14	長門川	長門橋	259	232	209	165	246	211	197	164	
参考	高崎川	竜灯橋	216	310	370	370	350	194	188		H25で終了
	鹿島川	岩富橋	189	231	249	203	158	119	108		H25で終了
	神崎川	小池橋	1,040	1,400	2,010	1,050	950	570	610		H25で終了
	桑納川	睦橋	1,350	1,000	1,020	670	910	460	590		H25で終了

図3 印旛沼流入河川 底質調査



【参考】 表4 印旛沼 底質調査結果一覧表

(単位: Bq/kg)

NO.	水域名	地点名	平成24年度			平成25年度				平成26年度
			1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目	4回目	1回目
15	印旛沼	阿宗橋	570	1,060	1,080	870	900	119	95	255
16	印旛沼	船戸大橋下流	650	3,300	2,680	2,260	2,040	1,450	1,820	1,670
17	印旛沼	上水道取水口下	1,050	920	1,130	880	930	740	1,000	930
18	印旛沼	一本松下	900	880	670	800	650	700	690	640
19	印旛沼	北印旛沼中央	770	450	520	590	570	480	450	460

図4 印旛沼 底質調査

